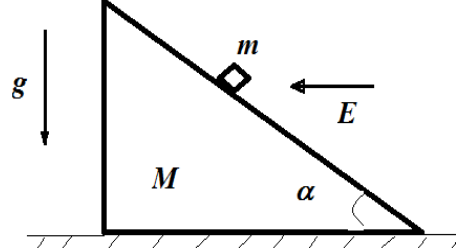


RESPUBLİKA FƏNN OLİMPIADALARI
BAKI - 2017

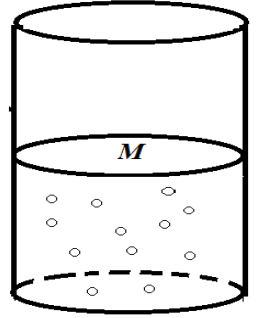
FİZİKA - X SİNİF

Şənbə, 22 aprel 2017

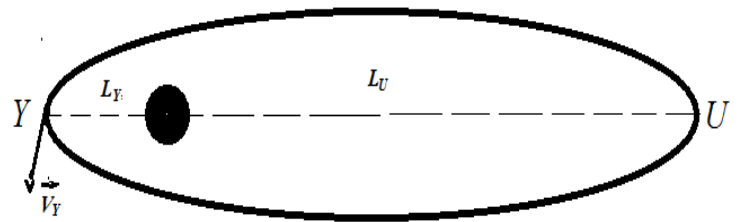
1. İdeal hamar müstəvinin üzərindəki M kütləli α meyl bucaqlı dielektrik pazın üzərində q yüklü m kütləli cisim vardır. Sistemə üfüqi istiqamətdə yönəlmiş E intensivlikli bircins elektrik sahəsi təsir göstərir və cisim pazın səthi boyunca yuxarıya doğru hərəkət edir. Cisimlə pazın səthi arasında sürtünmə əmsalı μ -dir. Pazın təcilini tapın.



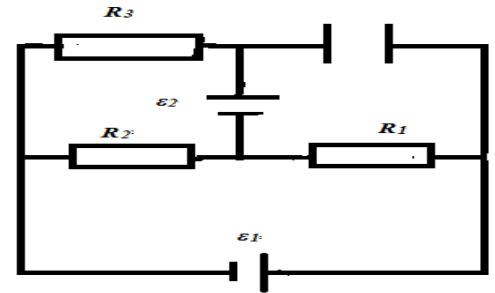
2. Saquli qoyulmuş silindirdə M kütləli porşenin altında olan N sayda kiçik kürələr silindirin dibi və porşenlə daimi elastiki toquşmalarda iştirak edirlər. Hər bir kürənin m kütləsi porşenin M kütləsinə nisbətən çox kiçik olsa da, Nm və M eyni tərtibdə olan kəmiyyətdir. Kürələr bir-biri ilə toqquşurlar və hər bir kürənin silindirin dibində sürəti V_0 -dir. Porşenin tarazlıqda olacağı hündürlüyü tapın.



3. Planetin ətrafında ellepissəkilli trayektoriyaya malik peykin, planetin mərkəzi ilə ən yaxın məsafəsi L_Y , ən uzaq məsafəsi L_U , eləcə də ən yaxın məsafəyə uyğun nöqtədəki V_Y xətti sürəti məlum kəmiyyətlərdir. Planetin kütləsini, trayektoriyanın ən yaxın və ən uzaq hissələrinin əyrilik radiuslarını təyin edin.



4. Elektrik dövrəsində cərəyan mənbələrinin daxili müqaviməti nəzərə alınmayacaq qədər kiçik, elektrik hərəkət qüvvələri ε_1 , ε_2 -dir. R_1 , R_2 , R_3 verilmiş kəmiyyətlərdir. Kondensatorun köynəkləri arasında potensiallar fərqi tapın.



5. Tərəfi L olan nazik dielektrik lövhələrdən təşkil olunmuş kub σ səthi yük sıxlığına malikdir. Kubun üzələrinə təsir göstərən itələmə qüvvəsini tapın.